

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°.....

126

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Henri COUVREUR

Né le 14 Juin 1907, à POURU-SAINT-RÉMY (Ardennes)

Sur un cas de hernie
diaphragmatique traumatique

Président : M. MATHIEU, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939
—

THÈSE

N°
—

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Henri COUVREUR

Né le 14 Juin 1907, à POURU-SAINT-RÉMY (Ardennes)

Sur un cas de hernie
diaphragmatique traumatique

Président : M. MATHIEU, Professeur

PARIS
VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS
23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

—
1939

I. — Professeurs

Anatomie
 Physiologie
 Physique médicale
 Chimie médicale
 Bactériologie
 Parasitologie et histoire naturelle médicale
 Pathologie médicale et générale
 Pathologie médicale
 Pathologie chirurgicale
 Anatomie pathologique
 Histologie
 Pharmacologie et matière médicale
 Thérapeutique
 Hygiène et médecine préventive
 Médecine légale
 Histoire de la médecine et de la chirurgie

Pathologie expérimentale et comparée
 Hydrologie thérapeutique et climatologie

Clinique médicale }

Hygiène et clinique de la première enfance
 Clinique des maladies des enfants
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
 Clinique des maladies du système nerveux
 Clinique des maladies infectieuses

Clinique chirurgicale }

Clinique ophtalmologique
 Clinique urologique

Clinique d'accouchements }

Clinique gynécologique
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
 Clinique thérapeutique médicale
 Clinique oto-rhino-laryngologique
 Clinique thérapeutique chirurgicale
 Clinique propédeutique
 Clinique de la Tuberculose
 Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte
 Clinique de neuro-chirurgie
 Clinique cardiologie
 Assistance médico-sociale

Professeurs sans chaire }

MM.
 ROUVIERE.
 Léon BINET.
 STROHL.
 POLONOVSKI.
 Robert DEBRE.
 BRUMPT.
 BAUDOUIN.
 ADAMI.
 MONDOR.
 LEROUX.
 CHAMPY.
 TIFFENEAU.
 HARVIER.
 TANON.
 BALTHAZARD.
 LAIGNEL.
 LAVASTINE
 FIESSINGER.
 CHIRAY.
 LOEPER.
 CARNOT.
 Marcel LABBE
 CLERC.
 LEREBOULLET
 NOBECOURT.
 H. CLAUDE.
 GOUGEROT.
 GUILLAIN.
 LEMIERRE.
 CUNEO.
 GOSSET.
 GREGOIRE.
 LENORMANT.
 TERRIEN.
 CHEVASSU.
 LEVY-SOLAL.
 COUVELAIRE.
 JEANNIN.
 MOCQUOT.
 OMBREDANNE.
 RATHERY.
 LEMAITRE.
 Pierre DUVAL.
 VILLARET.
 TROISIER
 MATHIEU.
 Clovis VINCENT.
 LAUBRY.
 N...
 HAZARD.
 HOVELACQUE.
 MULON.
 OLIVIER.
 SANNIE.
 VERNE.

II. — Agrégés en exercice

MM.
 AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 FENARD Henri Pathologie médicale.
 BERNARD Et. Pathologie médicale.
 BESANCON (J.). Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 DOGNON Physique
 FUNCK-
 BENTANO Pathologie chirurgicale.
 FEY Urologie.
 GAILLARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.

MM.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES .. Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL Obstétrique.
 LAROCHE Guy. Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.



LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY (M^{re} J.).. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-

DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.

MM.

PIEDELIEVRE.. Médecine légale
 PORTES Obstétrique.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHEL Physiologie.
 SENEQUE ... Pathologie chirurgicale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERT Physiologie.
 HEITZ-BOYER.. Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale
 NEVEU-
 LEMAIRE.. Parasitologie.
 LE LORIER ... Obstétrique.
 SCHWARTZ ... Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL ... Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE..
 AUBERTIN
 BRULE
 CPABROL
 DONZELOT ...
 DUVOIR
 LIAN
 PASTEUR- VAL-
 LERY-RADOT..
 SEZARY
 } Clinique médicale

MM.

BASSET
 BROCC
 CADENAT
 GATELLIER ...
 MOURE
 QUENU
 VELTER
 } Clinique chirurgicale
 ECALLE
 METZGER
 } Clinique obstétricale

V. — Chargés de cours

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé
 LEDOUX-LEBARD
 RUPPE
 WEILL-HALLE

Education physique.
 Radiologie clinique.
 Stomatologie.
 Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE, A MA MERE

Faible témoignage de ma profonde affection et de mon infinie reconnaissance pour toute une vie de sacrifices et de dévouement.

A MA FAMILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

En remerciement de l'accueil
bienveillant que nous avons trouvé
auprès de vous.

Nous sommes heureux de vous
exprimer ici notre respectueuse
reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LARDENNOIS

Avec toute notre reconnaissance
pour l'excellent accueil qu'il nous
a réservé dans son service de l'Hô-
pital Laënnec.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CELICE

Médecin des Hôpitaux

Que nous remercions vivement
pour la sollicitude avec laquelle il
nous a guidé dans l'accomplisse-
ment de ce travail.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAUDELLOT

Ancien Chef de Clinique Chirurgicale à l'Hôpital Laënnec

Vous nous avez inspiré le sujet
de ce travail et vous nous avez per-
mis de le mener à bien.

Hommage très reconnaissant.

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE REIMS

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ LIBRE DE MÉDECINE DE LILLE

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

A TOUS MES AMIS

SUR UN CAS DE HERNIE DIAPHRAGMATIQUE TRAUMATIQUE

DEFINITION

On dit qu'il y a hernie diaphragmatique lorsqu'il existe une solution de continuité dans le diaphragme et déplacement des viscères à travers cette solution de continuité.

Pratiquement il s'agit toujours de l'issue des viscères abdominaux dans le thorax. (On ne connaît que trois cas de pneumocèle abdominale.)

Nous aurons en vue la hernie diaphragmatique d'origine traumatique.

INTRODUCTION

Ainsi définie la hernie diaphragmatique traumatique présente une physionomie bien spéciale car elle ne répond pas à la définition admise pour les autres hernies.

En effet, les hernies diaphragmatiques traumatiques ne sont que des éviscérations traumatiques, sans sac.

Elles ne sont pas rangées pourtant parmi les éventrations traumatiques comme il est admis pour le reste des parois abdominales. Elles s'opposent même aux éventrations diaphragmatiques dans lesquelles la coupole surélevée du diaphragme ne présente pas de solution de continuité de sorte que les viscères ne sont thoraciques que par projection.

Cette différence fondamentale se retrouve jusque dans les conséquences de ces deux affections :

En effet, dans l'éventration il n'y a ni orifice, ni par conséquent organe hernié : d'où l'impossibilité de l'étranglement.

Dans la hernie, au contraire, c'est un accident fréquent et redoutable. D'où l'importance de son diagnostic, la gravité de son pronostic, la nécessité de son traitement.

HISTORIQUE

La première observation de hernie diaphragmatique a trait à une hernie traumatique. Elle est due à Ambroïse PARÉ qui en a donné une description très précise.

Puis de nombreuses autopsies ont décrit des hernies tant congénitales que traumatiques.

A la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci, quelques thèses (BODEVICH, 1885 ; GRANGE, 1896 ; OMBREDANNE, 1896 ; LELLEU, 1901 ; KNAGGS, 1904 ; CRAMVELL, 1908), dégagent la notion de l'étranglement et précisent les conditions de la cure opératoire et ses différentes voies d'abord. Le développement et la généralisation de la radiographie permettent de découvrir de nombreuses hernies diaphragmatiques insoupçonnées et qui ont trait surtout d'ailleurs à des hernies congénitales.

Mais il fallut la guerre pour que la question des hernies diaphragmatiques devint un véritable chapitre de la pathologie et de la thérapeutique chirurgicales.

Depuis cette époque la littérature médicale relate de temps en temps des cas qui ne se sont manifestés qu'après une période de latence souvent fort longue

et qui sont pour la plupart consécutifs à des blessures de guerre.

La thèse de J. QUENU en 1920, établie d'après une documentation très étendue et très complète est aujourd'hui encore un document classique qui fait autorité.

Plus près de nous, en 1933, M. BERNARD a condensé dans l'*Encyclopédie Médico-Chirurgicale* les résultats de ces travaux. Nous lui avons fait les plus larges emprunts.

CONSTITUTION NORMALE DU DIAPHRAGME

Il nous paraît nécessaire pour bien comprendre la hernie diaphragmatique de faire un court rappel anatomique du diaphragme.

Le diaphragme forme une voûte musculo-tendineuse qui sépare l'abdomen du thorax. Il se compose de deux parties :

1° l'une périphérique, musculaire ;

2° l'autre centrale, tendineuse : le centre phrénique disposé en trois folioles antérieure, droite et gauche, dans chacune de ces deux parties existent plusieurs orifices permettant le passage de la cavité thoracique dans la cavité abdominale ou inversement et par où passent la veine cave inférieure, l'aorte, l'artère mammaire interne, l'œsophage, les nerfs pneumogastriques, grand et petit splanchniques, grand sympathique.

Au point de vue de sa constitution, il peut être considéré comme composé schématiquement d'innombrables petits muscles digastriques dont les tendons intermédiaires appartenant au centre phrénique, s'y entrecroisent en tous sens pendant qu'à la périphérie, les deux extrémités de ces muscles viennent s'insérer en avant sur le sternum, latéralement sur le re-

bord costal, en arrière sur les corps vertébraux et la première apophyse costiforme. Ce sont les insertions sur les corps vertébraux qui en se réunissant forment les piliers droit et gauche du diaphragme.

Le centre phrénique peut être, un peu conventionnellement considéré comme formé de fibres tendineuses dont chacune est intermédiaire à deux fibres musculaires opposées et de fibres propres associant les précédentes, celles-ci formant les deux bandelettes du centre phrénique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous envisagerons successivement l'orifice, le sac, les organes herniés.

L'orifice

En pratique il siège toujours dans l'hémi-diaphragme gauche, mais en un point quelconque sur la partie musculaire ou sur la partie tendineuse ou sur les deux à la fois.

Les plaies par arme blanche sont plus rapprochées de la paroi que les plaies par rupture et peuvent même donner des hernies intercostales.

L'orifice peut être considérable, en cas d'éclatement par exemple, ou au contraire très petit. Mais le volume de la hernie n'est pas forcément en rapport avec le diamètre de l'orifice. A un petit orifice peut correspondre une très grosse hernie.

Les bords de l'orifice plus ou moins déchiquetés sont en général fibreux et calleux (dans les hernies congénitales ils sont lisses).

Le sac

Nous avons déjà vu que les hernies diaphragmatiques traumatiques n'ont pas de sac à proprement par-

ler. C'est-à-dire que les organes herniés ne sont pas enveloppés dans un repli de la séreuse péritonéale comme il est de règle pour les autres hernies. Elles se distinguent en cela des hernies congénitales qui sont munies d'un véritable sac, la hernie embryonnaire exceptée.

Mais, au moins dans les opérations tardives, on ne rencontre jamais à nu les organes herniés.

L'hémothorax et la réaction pleurale engluent en quelque sorte les viscères, leur font contracter des adhérences entre eux et avec les organes voisins et ainsi se constitue un faux sac. Nous verrons à propos du traitement, que le malade dont nous avons donné plus bas la description est un exemple qui met bien en relief ce travail adhésif des hernies diaphragmatiques anciennes.

Les organes herniés

Ce sont toujours des organes mobiles et par ordre de fréquence nous trouvons : l'estomac, le gros intestin, l'épiploon, le grêle, la rate, rarement le lobe gauche du foie.

Dans le cas que nous avons suivi il s'agissait de l'estomac et de l'angle splénique du côlon.

En ce qui concerne l'estomac la radiographie, beaucoup plus que les constatations opératoires, a permis de faire les remarques suivantes :

L'estomac n'est pas simplement remonté mais il a exécuté un mouvement de bascule. En effet il est fixé

en deux points au niveau du cardia et du pylore et c'est le corps de l'estomac qui pénètre dans le thorax, à travers la brèche diaphragmatique en basculant autour d'un axe horizontal, sa face postérieure devenant antérieure. Cet axe horizontal passe le plus souvent par le cardia et atteint le bord gauche de l'estomac entre la grosse tubérosité et le corps.

La grosse tubérosité reste abdominale et constitue la première poche, celle que remplit directement la bouillie barytée. Le corps de l'estomac devenu thoracique forme la deuxième poche.

Ces hernies sont plus ou moins volumineuses et refoulent plus ou moins le poumon gauche.

Dans quelques cas, elles déterminent dans la plèvre un épanchement séreux ou séro-sanguinolent. C'est la pleurésie herniaire de Saquet.

PATHOGENIE

Les hernies diaphragmatiques traumatiques sont les conséquences de blessures ou de ruptures du diaphragme.

Les blessures, que la guerre a multipliées, peuvent être dues à une arme blanche ou à un projectile, balle ou éclat d'obus.

Les blessures par arme blanche sont évidemment des blessures de la région thoraco-abdominale. Mais il n'en est pas toujours de même pour les projectiles dont la porte d'entrée peut être située très loin, en un point quelconque du thorax ou de l'abdomen (creux sus-claviculaire par exemple).

En général les balles et les petits éclats donnent lieu à des hernies qui se manifestent tardivement. Les éclats d'obus plus volumineux donnent lieu à des plaies plus étendues et que la hernie peut venir compliquer immédiatement.

Les plaies du diaphragme par blessures peuvent encore être la conséquence de fractures de côtes dont un fragment vient embrocher le diaphragme.

Les plaies par rupture sont souvent dues à des traumatismes violents entraînant souvent la mort par lésion des viscères.

Mais il en est (le cas que nous rapportons est de ceux-là) où le traumatisme engendre une exagération de la pression abdominale qui a pour effet de rompre le diaphragme en un point quelconque. Dans ces cas, il n'y a pas de lésion de la peau, ni des viscères. Quand elles existent, elles se bornent à de la contusion.

Ce sont ces cas qui sont les plus intéressants en pratique car il n'y a pas de cicatrice, l'attention du clinicien n'est pas éveillée et le malade ne pense pas à rapprocher les troubles qu'il ressent, d'un traumatisme subi quelquefois plusieurs années auparavant.

Dans le cas ci-dessous décrit, le malade avait subi un traumatisme en 1915. Il avait consulté à plusieurs reprises, mais c'est seulement en 1938 que le diagnostic a été porté.

M. LAFOURCADE, de Bayonne, a relaté une observation analogue (1). Il s'agit d'un homme de trente-trois ans qui, roulant à vive allure en automobile, dérapa et vint buter contre un arbre. Le volant vint appuyer sur le creux épigastrique et la région inférieure du thorax. La radiographie montre une hernie de l'estomac.

M. LAFOURCADE pense que le mécanisme de la lésion a été ici le suivant : « la compression du volant a élargi la base de la poitrine, écartant les insertions costales du diaphragme des insertions du centre phrénique, d'où rupture ».

(1) *Sociétés Savantes*, Paris. Concours Médical du 24 octobre 1928.

De tels cas ne sont pas très fréquents. En effet si l'on ne compte plus les hernies diaphragmatiques dues à une plaie du diaphragme par projectile ou par arme blanche et qui sont le fait d'un facteur spécial : la guerre, les ruptures du diaphragme sans plaie extérieure restent, somme toute, assez rares. Cela ne tient pas tant à ce que les traumatismes qui les engendrent soient exceptionnels. Les conditions de la vie et de la locomotion modernes les ont multipliés. C'est surtout que ces traumatismes sont le plus souvent mortels.

En règle générale, nous l'avons vu, la hernie siège à gauche. Les plaies de l'hémi-diaphragme droit ne sont pas suivies de hernie car le foie par son volume s'oppose à l'issue des viscères.

À gauche les obturations par l'estomac et la rate sont de médiocre valeur. Quant à l'épiploon, loin de s'opposer à la hernie, il la favoriserait plutôt car il joue probablement ici le même rôle que dans les autres orifices herniaires.

DESCRIPTION D'UN CAS DE HERNIE DIAPHRAGMATIQUE, TRAUMATIQUE

M. Léon L..., âgé de quarante ans, verrier, entre dans le service de M. le Professeur LARDENNOIS, à l'hôpital Laënnec, le 5 décembre 1938 pour douleurs épigastriques et vomissements survenus depuis 1918 et pour lesquels il a consulté à plusieurs reprises sans résultat appréciable.

Les antécédents du malade n'offrent rien de particulier, mais l'interrogatoire nous apprend qu'il aurait subi un traumatisme trois années environ avant le début de ces troubles. Et le malade nous présente un certificat émanant de l'Hôpital de Melun, ainsi conçu :

« Le 11 mai 1915, M. L... est coincé entre les tampons de deux wagons de chemin de fer. Son flanc gauche est fortement comprimé, la douleur est intense, le malade perd des urines et des matières. Il garde toute sa connaissance. »

Pendant son séjour à l'hôpital le traitement est des plus simples : repos au lit et glace sur l'abdomen et au bout d'un mois, il sort, présentant toutes les apparences de la guérison.

Pendant trois ans, il mène une vie normale et ne se ressent d'aucun trouble. Mais après ce laps de

temps il commence à souffrir après les repas, de ballonnement et de digestion difficile. Et bientôt (nous sommes en 1918) éclatent des accidents qui consistent en douleurs, en troubles gastro-intestinaux, en troubles cardio-pulmonaires.

Pendant vingt ans, ils n'ont jamais quitté le malade mais il y a eu des hauts et des bas et à côté de périodes où ces troubles se reproduisaient presque quotidiennement il y a eu des périodes d'accalmie qui duraient un et même deux mois.

SYMPTOMATOLOGIE

Signes fonctionnels

Tous ces troubles existent encore actuellement.

Les douleurs

Elles sont de deux types :

C'est d'abord une brûlure qui siège au creux épigastrique et irradie de bas en haut le long du tube digestif. Elle survient environ deux heures ou deux heures et demie après le repas de midi, quelquefois beaucoup plus tard (l'horaire n'étant pas absolument fixe) et avertit le malade que sa crise va éclater. Elle a une durée variable : quelques secondes ou plusieurs minutes.

Sur cette brûlure vient se greffer une autre dou-

leur : sensation brutale de torsion qui ne dure pas et se termine par un vomissement.

Ces douleurs paraissent en rapport étroit avec le repas de midi. Elles n'apparaissent pas ou sont moins fréquentes ou moins intenses lorsque le malade se met dans le décubitus latéral droit. L'influence du décubitus explique pourquoi le malade souffre après le repas de midi et jamais après le repas du soir quand le malade se couche. Au contraire lorsque cette influence cesse, lorsque par exemple le malade, au lieu de se mettre au lit, se rend au théâtre ou au cinéma, les douleurs et le vomissement surviennent l'obligeant à sortir. De même quand la brûlure fait son apparition et que la crise est imminente, si le malade se couche sur le côté droit, au bout d'un temps plus ou moins long et après quelques renvois acides tout rentre dans l'ordre, le vomissement ne se produit pas.

D'où l'on peut conclure que la position du malade a une grande influence sur la douleur et sur le vomissement.

Les troubles gastro-intestinaux

Ce sont surtout des vomissements, vomissements acides ne contenant pas de débris alimentaires. Ils suivent immédiatement la douleur et au moment où ils se produisent le malade a la sensation que son estomac remonte dans le thorax.

La quantité des aliments ingérés ne semble pas avoir une grande influence sur les vomissements. Par

contre la nature des aliments en a une et les liquides sont plus difficilement supportés que les solides.

Le malade présente en outre fréquemment de la pesanteur après le repas, du ballonnement avec renvois et émissions de gaz accompagnés de borborygmes, signes analogues à ceux d'un syndrome de Kœnig et qui font déjà prévoir une participation intestinale. Enfin il a de temps en temps de la diarrhée.

On peut répéter pour ces troubles ce qui a été dit pour les douleurs, à savoir :

Qu'ils sont en relation étroite avec les repas,

Qu'ils n'existent pas ou qu'ils existent peu dans le décubitus latéral droit.

Les troubles cardio-pulmonaires et du système neuro-végétatif

Ces désordres gastro-intestinaux, l'aérophagie et l'aérocolie qui les accompagnent ont une répercussion sur l'appareil cardio-pulmonaire.

Au cours des crises, le malade éprouve une sensation de gêne thoracique avec angoisse et de gêne respiratoire. On ne confondra pas cette gêne thoracique avec une crise d'angor. Outre qu'elle est peu douloureuse, elle s'en différencie encore par d'autres caractères : horaire digestif plus tardif que dans l'angor ; atténuation ou suppression par les changements de position, ce qui ne s'observe pas dans l'angor ; agitation du malade comme s'il cherchait à se libérer d'une entrave interne alors que dans le syndrome coronarien le patient est plutôt immobilisé par l'angoisse. Enfin

le syndrome coronarien ne s'accompagne pas de dyspnée alors qu'ici elle est au tout premier plan.

Cette dyspnée est constante au cours de la crise et survient aussitôt après la brûlure du début, avant le vomissement qui amènera la détente. Son intensité est variable. Elle est plus vive lors de l'ingestion des aliments liquides que des aliments solides et dans certains cas peut aller jusqu'à la suffocation. Elle est soumise à l'influence des changements de position comme les autres troubles.

Au cours des crises le malade présente des accès de palpitations.

Après les crises il éprouve une sensation de faiblesse et de vertige, une tendance à la lipothymie.

Il a du tremblement, des bouffées de chaleur. Il est nerveux et irritable.

L'état général est conservé. Toutefois le malade signale un léger amaigrissement.

En résumé les symptômes principaux : douleurs, vomissements, dyspnée n'ont, pris individuellement, aucun caractère particulier. Mais leur réunion forme un ensemble assez typique, un tableau clinique assez caractérisé pour orienter déjà le diagnostic.

Ils prennent toute leur signification lorsque l'on constate :

1° Que leurs conditions d'existence, de fréquence ou d'intensité sont en relation étroite :

a) D'une part, avec les repas,

b) D'autre part avec les changements de position du malade.

2° Qu'il existe dans les antécédents la notion d'un traumatisme capable d'avoir provoqué une rupture du diaphragme.

Signes physiques

Bien qu'assez discrets, les signes physiques viennent compléter ce tableau clinique et fortifier l'hypothèse de hernie diaphragmatique.

Il n'existe aucune cicatrice, ni aucune déformation thoracique.

Par contre la percussion, pratiquée sur le malade à jeun, révèle une augmentation de la sonorité de la partie du thorax située au-dessus de l'espace de Traube. Ce tympanisme varie un peu avec les différentes positions du malade et il est plus accusé dans le décubitus latéral gauche.

Au cours d'un deuxième examen, pratiqué cette fois une heure après le repas, cette région présente une matité qui contraste vivement avec la sonorité trouvée avant le repas et qui persiste dans toutes les positions.

La pointe du cœur siège à deux travers de doigt en dedans de la ligne mamelonnaire et la matité cardiaque est franchement à droite du bord du sternum.

A l'auscultation les bruits sont normaux.

L'auscultation des poumons montre en arrière un murmure vésiculaire normal dans les deux champs, en avant et à gauche une diminution du murmure vésiculaire.

L'auscultation ne révèle pas actuellement de bruits hydroaériques par la succussion à jeun. Mais le malade dit en percevoir lui-même fréquemment, surtout après les repas.

La tension artérielle est de 12,5-9.

Le pouls est régulier à 72.

Le foie, la rate, l'abdomen, les réflexes sont normaux.

En résumé c'est une symptomatologie uniquement thoracique, caractérisée surtout par des alternatives de tympanisme et de matité, selon que le malade est à jeun ou non, au niveau de la partie antéro-inférieure gauche du thorax et par une dextrocardie modérée.

DIAGNOSTIC

La symptomatologie de la hernie diaphragmatique est une symptomatologie d'emprunt. C'est ce qui explique les nombreuses erreurs de diagnostic qui ont été commises.

On pense à une affection digestive, cardiaque, pulmonaire, voire à une névralgie intercostale.

Ces erreurs ont été surtout commises, il est vrai, à propos de la hernie congénitale. Quand il s'agit de hernies traumatiques, elles sont moins excusables.

Pourtant le diagnostic n'est pas toujours fait, même au cours de l'opération. Répétons les paroles de QUENU :

« Combien de thorax, combien d'abdomens ont été ouverts et refermés sur une hernie diaphragmatique méconnue parce que l'opérateur a négligé l'exploration du diaphragme, faute d'y penser ou parce qu'il avait employé une voie d'accès qui rendait cette exploration difficile ou impraticable. Chaque fois qu'on intervient pour une plaie thoraco-abdominale ou une plaie abdominale qui peut être abdomino-thoracique ou une plaie thoracique qui put être thoraco-abdominale, il faut penser que le diaphragme peut être perforé et que cette perforation du diaphragme a pu donner passage à des viscères abdominaux. »

A plus forte raison ce diagnostic est-il plus difficile avant l'intervention et davantage encore lorsqu'il n'existe pas de cicatrice au niveau du thorax ou de l'abdomen. Le malade dont nous venons de rapporter l'observation met bien en relief cette difficulté du diagnostic puisqu'il était porteur de sa hernie depuis vingt ans et cela bien qu'il ait consulté plusieurs fois.

Son cas pourtant est parmi les plus explicites et les plus complets. Nous avons déjà donné les éléments de ce diagnostic. Résumons-les brièvement :

La notion d'un traumatisme dans les antécédents du malade (c'est l'équivalent d'une cicatrice mais avec cette différence c'est que le médecin voit la cicatrice tandis que le malade ne songe pas le plus souvent à faire état d'un traumatisme dont il a été victime bien des années auparavant). Un ensemble de symptômes douloureux, digestifs, cardio-pulmonaires influencés par les repas et la position du malade ; la dextrocardie, les alternatives de tympanisme et de matité de la région thoraco-abdominale antérieure gauche selon que le malade est à jeun ou non. Voilà un ensemble de faits concluants qui permettent de poser le diagnostic de hernie diaphragmatique, mais sous réserve de confirmation par l'examen radiologique.

Cet examen est indispensable pour affirmer l'existence d'une hernie diaphragmatique. Il ne l'est pas moins pour la différencier des affections qui peuvent la simuler, notamment les affections pulmonaires comme le pneumothorax et surtout la pleurésie qui

d'ailleurs coïncide quelquefois avec la hernie, comme nous l'avons vu plus haut.

L'examen radiologique est encore nécessaire pour préciser le siège de la hernie et la nature des organes herniés.

Il rendra ainsi les plus grands services en vue de la cure opératoire.

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Nous allons examiner notre malade sous l'écran :

1° avant repas baryté,

2° après repas baryté.

Nous passerons ensuite à l'interprétation de quelques clichés radiographiques.

Radioscopie avant repas baryté

Le simple examen du thorax sans bouillie opaque nous donne déjà des renseignements intéressants. Il montre des déplacements du cœur vers la droite, une surélévation de l'hémi-diaphragme gauche, une clarté anormale étendue, analogue à une image de pneumothorax et qui correspond ici à l'estomac et des clartés plus petites mais multiples qui correspondent à l'intestin.

Il est impossible de reconnaître les pourtours du diaphragme, de l'estomac et de l'intestin.

Radioscopie après repas baryte

(Malade en position oblique antérieure gauche)

Elle donne des renseignements plus précieux et comme nous allons le voir, c'est surtout l'examen de l'estomac qui est instructif.

La bouillie descend dans un œsophage normal et injecte d'abord une poche abdominale haut située. Puis au lieu de continuer à descendre comme dans un estomac normal, elle remonte en haut et à gauche et remplit de bas en haut une deuxième poche thoracique surmontée d'une volumineuse poche d'air. Après un temps assez long on voit un canal descendant qui amène au duodénum.

On distingue très bien le niveau inégal du liquide dans les deux poches stomacales.

L'estomac se vide lentement mais complètement ainsi que le montre un nouvel examen pratiqué deux heures et demie environ après le premier.

Interprétation des clichés radiographiques

Ils montrent des images déjà constatées à la scopie, c'est-à-dire un estomac formé des deux poches avec deux niveaux liquidiens différents, la plus élevée de ces poches étant nettement thoracique et une ascension de l'angle gauche du côlon.

Mais la lecture attentive de ces clichés nous montre les précisions suivantes : les contours du diaphragme, de l'estomac et du gros intestin sont nets et distincts

en partie, mais en partie seulement. Nous voyons en effet deux lisérés, l'un correspondant au contour de l'estomac, l'autre situé au-dessus, correspondant au diaphragme. Ils cheminent d'abord parallèlement, mais pour se rejoindre bientôt et se confondre. En ce point où siège vraisemblablement l'orifice herniaire, il est impossible de se rendre compte de l'état des contours gastrique et diaphragmatique.

Ce cas est radiologiquement d'une interprétation difficile et il en existe certainement de plus net. Les images radiologiques obtenues peuvent en effet prêter à confusion avec celles qu'on observe dans des affections voisines et notamment dans l'éventration. C'est une question de nuances et le diagnostic de hernie a été surtout porté en raison de l'histoire clinique du malade et principalement du traumatisme initial.

Ceci nous amène à faire le diagnostic différentiel entre la hernie diaphragmatique et les affections qui ont des aspects radiologiques voisins.

Diagnostic différentiel avec les aspects radiologiques voisins

Ces affections groupées par GUTTMANN sous le nom de « faux pneumothorax » d'origine digestive, sont :

Le diverticule œsophagien.

La distension diaphragmatique dans laquelle le diaphragme est refoulé par une aérogastrie excessive ou un mégacôlon et caractérisée par une image tout à

fait spéciale de l'estomac dit « en coupe de champagne ».

Le mégadiaphragme de Bard dû à une agénésie pulmonaire ou à une sclérose pulmonaire et dont l'image radiologique est analogue à celle de l'éventration.

Enfin et surtout *l'éventration diaphragmatique* dont les éléments radiologiques différentiels avec la hernie sont les suivants :

Dans l'éventration, le diaphragme est dans toutes les positions une coupole de courbe régulière, tracée au compas tandis que dans la hernie le liseré diaphragmatique présente des irrégularités correspondant à la plaie diaphragmatique.

Dans certains cas lorsque les contours du diaphragme, de l'estomac et de l'intestin, ces derniers sous-jacents au premier, sont nets et distincts les uns des autres dans toute leur étendue, le diagnostic d'éventration s'impose.

Cette éventualité est rare. Le plus souvent ces différents contours sont confondus.

Dans ce cas, recommande FATOU, il faut porter son attention sur le triangle à bords curvilignes que limitent entre eux estomac, côlon et diaphragme. C'est un bon signe d'éventration.

Ce rapide exposé radiologique nous montre que la radio est indispensable pour porter le diagnostic de hernie diaphragmatique.

Mais les interprétations auxquelles elle donne lieu sont parfois très délicates et ne prennent toute leur valeur que dans le cadre de l'histoire clinique du malade

EVOLUTION — FORMES CLINIQUES COMPLICATION

L'évolution de ce cas de hernie diaphragmatique est instructive car elle nous offre successivement, de façon transitoire, les principales formes cliniques observées dans cette affection.

Nous avons vu en effet que le malade a présenté une période de tolérance qui a duré trois ans. Dans certains cas la hernie diaphragmatique en reste à ce stade, c'est-à-dire qu'elle ne donne lieu pendant toute la vie de celui qui en est porteur, à aucune manifestation pathologique. C'est alors une découverte fortuite de radiographie ou d'autopsie. C'est la *forme latente*.

Dans une seconde période d'ailleurs très brève, le malade a présenté des malaises vagues de nature dyspeptique. *C'est la forme larvée* dans laquelle on a décrit également des troubles pulmonaires et cardiaques qui constituent autant de variantes de cette forme.

Nous avons décrit assez longuement la période d'état pour qu'il soit superflu d'insister. Notons seulement que tous les cas sont loin d'être aussi complets et suivant la prédominance d'un symptôme on

a des formes variables : *digestive*, *cardiaque*, *asphyxique*.

D'un point de vue plus général on a décrit encore une *forme tardive* (dont le cas que nous avons rapporté est un exemple) dans laquelle la hernie n'apparaît que des semaines, des mois ou des années après le traumatisme et une *forme immédiate* où la hernie se produit en même temps que la lésion diaphragmatique. Enfin on a observé une *forme foudroyante* par asphyxie asystolie ou étranglement.

Cette forme peut poser un diagnostic médico-légal.

A la longue la hernie diaphragmatique retentit sur l'état général et par les troubles digestifs qu'elle engendre peut aboutir à la cachexie.

Mais bien avant ce stade ultime, son évolution peut être interrompue par des complications ou des maladies intercurrentes.

On a signalé la syncope, l'asystolie.

DUVAL rapporte un cas d'appendicite sous-claviculaire gauche et trois cas de tuberculose herniaire.

Il a réuni deux cas de cancer gastrique, cinq d'ulcères. Du côté de l'appareil pulmonaire on a observé plusieurs fois des pleurésies purulentes.

MM. G. GIRAUD et L. PARES (1) ont décrit la coexistence chez un même malade d'une hernie diaphragmatique gauche, latente cliniquement, ignorée du malade et d'origine inconnue et d'une dilatation bronchique, étendue de la base du poumon gauche.

(1) Concours Médical, 29 septembre 1929.

Mais la complication la plus redoutable tant à cause de sa fréquence que des difficultés du diagnostic et du traitement, c'est l'étranglement.

ETRANGLEMENT DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES

Dans la hernie traumatique c'est presque toujours l'estomac qui est étranglé ou l'estomac et l'intestin ensemble, l'agent d'étranglement étant presque toujours l'anneau diaphragmatique inextensible et épais.

L'étranglement débute brusquement par une douleur violente, thoracique ou épigastrique et le malade se présente en général avec des symptômes d'occlusion. Mais l'arrêt des gaz et des matières n'est pas constant ce qui s'explique aisément puisque l'estomac seul peut être étranglé. Dans ce cas le diagnostic est difficile. En effet tout se passe dans le thorax. Comme l'ont bien mis en relief BÉRARD et DUNET: « Les symptômes observés ne peuvent relever que d'un obstacle sur le tube digestif et cependant l'abdomen interrogé reste muet ». La dyspnée, la tachycardie, l'élargissement de l'épigastre, les signes thoraciques à la percussion et à l'auscultation doivent alors retenir toute l'attention du clinicien.

Le diagnostic est rarement fait car on ne pense pas à la hernie diaphragmatique et on n'a pas l'habitude d'examiner sous l'écran les malades en état d'occlusion. On fait le plus souvent le diagnostic d'occlusion

mais on ne rapporte pas cette occlusion à sa véritable cause.

On pense quelquefois à l'emphysème, plus rarement à une perforation d'ulcère, à une pancréatite, à une péritonite.

En pratique, la conduite à tenir est la suivante :

Le malade est en état d'occlusion, mais « l'addomen reste muet ». Rechercher les signes thoraciques, dextrocardie, tympanisme, élargissement du thorax, abolition du murmure vésiculaire. La constatation d'un état d'occlusion et de signes de pleurésie ou interprétés comme tels, doivent faire penser à une hernie diaphragmatique étranglée. Rechercher la trace d'une cicatrice ancienne ou fouiller avec soin les antécédents du malade pour découvrir le traumatisme qui n'a pas laissé de trace visible.

Le malade n'est pas en état d'occlusion. Deux cas peuvent se présenter :

Ou bien le malade a des signes fonctionnels et des signes physiques nets de hernie diaphragmatique et un interrogatoire serré et un examen attentif peuvent les déceler ou bien la hernie était jusque là absolument latente et dans ce cas, la radioscopie seule peut faire le diagnostic. On aura soin de ne pas faire absorber au malade de bouillie opaque, car celle-ci pourrait être funeste. Ici, comme pour la hernie diaphragmatique, le problème reste le même : il faut et il suffit d'y penser pour confirmer le diagnostic par la radio.

Abandonné à lui-même, l'étranglement a une évo-

lution fatale. Cependant, on rencontre des malades, porteurs de hernie diaphragmatique, qui ont eu antérieurement des accidents qu'on peut interpréter comme des crises de sub-occlusion. Ils ont fait des crises d'étranglement qui se sont amendées par réduction spontanée de la hernie. Quoi qu'il en soit, la mort doit être tenue pour certaine. Elle survient dans des délais variables : quelques heures, quelques jours ou même huit ou dix jours.

Cela tient, comme l'a fait remarquer QUÉNU, à ce que son mécanisme est différent.

Dans les cas suraigus, elle est due à une syncope cardiaque ou à l'asphyxie.

Dans les cas moyens, elle est due à une septicémie ou au choc. Enfin, quand elle tarde, c'est qu'elle est le fait d'une perforation de l'estomac ou de l'intestin.

Cette perforation se fait le plus souvent dans la plèvre et donne lieu à une pleurésie putride.

BÉRARD et GALLOIS ont vu des cas non immédiatement mortels se compliquer de fistules gastriques ou intestinales. NOPPERT a signalé un cas dans lequel la hernie s'est réduite spontanément après perforation et qui a été suivi de péritonite généralisée.

PRONOSTIC

Pronostic vital

Il est lié à celui de l'étranglement. Celui-ci abandonné à lui-même est fatal. Opéré, il laisse une mortalité de 70 % d'après la statistique de QUÉNU.

Or, la fréquence de l'étranglement est telle dans la hernie traumatique que M. le professeur BERNARD a pu écrire « qu'il en semble l'aboutissant presque fatal ».

Il appartient au médecin et au chirurgien (et aussi au malade) qu'il n'en soit pas ainsi en avançant l'heure redoutable de l'étranglement. Grâce à l'amélioration de la technique opératoire, la hernie diaphragmatique est parfaitement curable et susceptible d'une guérison définitive.

En ce qui concerne les hernies latentes et qui ne se révèlent cliniquement qu'au moment même où elles s'étranglent, le pronostic reste sombre même quand le diagnostic est fait. A plus forte raison quand il ne l'est pas.

Aux risques d'étranglement peuvent s'ajouter, assez exceptionnellement il est vrai, ceux de l'asystolie ou de l'asphyxie aiguës. Ils constituent autant d'arguments de plus en faveur de l'intervention.

Enfin, en dehors des complications, la mort peut survenir dans la cachexie ou du fait d'une maladie intercurrente.

Pronostic fonctionnel

Il varie avec la forme de la hernie.

Bon dans les formes latentes et dans les formes larvées qui sont, tout au plus, gênantes pour le malade, il n'en est pas de même dans les cas analogues à celui que nous avons décrit où les douleurs, les vomissements, les troubles cardiopulmonaires, amènent de sérieuses perturbations dans la vie des malades.

COMPTE RENDU OPERATOIRE

Anesthésie à éther.

Incision abdominale paramédiane gauche.

Mise en place d'un écarteur de TUFFIER.

On voit l'anse splénique gauche enfoncée dans le thorax. On sent nettement l'orifice de la hernie au fond de la coupole diaphragmatique au pourtour duquel l'intestin et l'estomac herniés adhèrent très intimement.

Comme par ailleurs, ces organes adhèrent d'une façon très serrée au lobe gauche du foie et que la libération de ces adhérences hépatiques s'avère impossible, on renonce à prolonger l'opération par une phréno-thoracotomie et on ferme la paroi en trois plans.

TRAITEMENT

Les enseignements qui se dégagent de cette intervention sont ceux que J. QUENU et d'autres, avant lui, avaient déjà mis en lumière.

Le problème porte surtout sur les voies d'accès. Sans entrer dans des détails techniques qui sortiraient du cadre que nous nous sommes fixé, nous allons les examiner successivement.

LA VOIE ABDOMINALE (laparotomie médiane, latérale ou oblique sous-costale).

Elle permet la vérification des organes abdominaux après réduction, leur réparation, leur péritonisation. Elle évite le pneumothorax mais n'évite pas toujours l'infection de la plèvre.

Elle a de grands inconvénients : la difficulté ou l'impossibilité de la réduction des organes herniés quand ils sont fixés par des adhérences.

La fermeture de l'orifice diaphragmatique haut situé est difficile.

LA VOIE THORACIQUE. — Le volet thoracique est délabrant et ne donne pas de jour. On lui préfère actuellement la thoracotomie par résection d'une côte ou simple incision intercostale avec ou sans section de la cote sus ou sous-jacente.

La plupart des auteurs trouvent inutile la création d'un pneumothorax artificiel la veille de l'opération et ne craignent pas le pneumothorax opératoire dont on ne doit plus nous parler « comme d'un épouvantail » (SCHWARTZ).

Cette voie a de nombreux avantages :

L'abord des organes herniés est direct,

La libération des adhérences est aisée,

Le pneumothorax opératoire supprime la pression négative intrathoracique et facilite, de ce fait, la réduction des organes herniés,

La suture de l'orifice herniaire est facile,

Enfin, cette voie permet le drainage de la poche pleurale, le cas échéant.

LA VOIE THORACO-ABDOMINALE. — Elle réunit les deux précédentes et c'est elle évidemment qui donne le plus de jour. J. QUÉNU qui la préconise en a donné une description détaillée.

De ces trois voies, la voie abdominale est évidemment la moins recommandable.

Opterons-nous, à l'exemple de J. QUÉNU, pour la voie thoraco-abdominale ? Beaucoup d'auteurs pensent qu'elle doit ses avantages à la partie thoracique de l'opération et qu'il est exagéré de l'employer systématiquement pour le traitement de la hernie diaphragmatique à froid.

C'est donc, en définitive, à la voie thoracique que nous donnons la préférence, réservant la voie thoraco-abdominale pour les cas de hernie compliqués de

plaies thoraco-abdominales, d'adhérences abdominales ou de lésions des organes herniés.

Toutes les fois qu'il y a des adhérences à libérer, et c'est la règle dans toute hernie ancienne, ainsi que nous avons pu le constater sur notre malade, il faut drainer la partie la plus déclive de la plèvre.

Résultats immédiats

La mortalité opératoire, d'après J. QUÉNU, est de 10 % :

Sur 23 laparotomies, 1 mort, 9 guérisons.

Sur 7 thoracolaparotomies, 1 mort, 6 guérisons.

Les suites opératoires sont simples, mais il peut se constituer un épanchement pleural dans les cas non drainés.

Résultats éloignés

Ils sont excellents en général. Les signes fonctionnels disparaissent. L'évacuation de l'estomac se fait normalement.

Les récurrences ne sont pas fréquentes. Elles peuvent être dues à l'infection, cause habituelle de désunion des sutures, ou à l'emploi d'un fil résorbable comme le catgut auquel on doit préférer le crin de Florence qui est bien toléré par les tissus.

Traitement de la hernie diaphragmatique étranglée

Deux cas peuvent se présenter :

1) Le diagnostic est posé avant l'intervention.

C'est alors à la thoracolaparotomie qu'il faut recourir en commençant comme QUÉNU le recommande, par le temps abdominal.

2) Le diagnostic est fait au cours d'une laparotomie médiane. Il vaut mieux alors ne pas s'obstiner, fermer et recourir à la thoraco-laparotomie.

On drainera toujours la plèvre avec soin.

Résultats

Nous avons vu plus haut que la mortalité était élevée, 70 %. La statistique de QUÉNU porte sur cinquante-deux cas. Il les divise en quatre groupes :

1°) 18 cas hernie méconnue, 18 morts.

2°) 10 cas hernie non réduite, 6 morts.

3°) 9 cas hernie reconnue et réduite mais orifice diaphragmatique non suturé, 8 morts.

4°) 15 cas hernie reconnue réduite, brèche diaphragmatique fermée, 6 morts dont 5 opérés par voie abdominale.

CONCLUSIONS

Au point de vue :

I. — *Anatomie pathologique.*

Les hernies diaphragmatiques traumatiques sont plutôt des éviscérations que des hernies à proprement parler.

II. — *Symptomatologie.*

C'est une symptomatologie d'emprunt d'où de nombreuses erreurs de diagnostic. Cependant les signes fonctionnels et les signes physiques dépendent le plus souvent de deux facteurs : période digestive sans horaire fixe, position du malade. D'où l'importance de l'examen du malade avant et après les repas et dans différentes positions.

III. — *Diagnostic.*

Souvent délicat et nécessitant toujours la confirmation radiologique et quelquefois la confirmation opératoire.

IV. — *Radiographie.*

Elle n'est pas seulement indispensable pour l'établissement du diagnostic positif et différentiel, mais encore pour préciser la nature des organes herniés et le siège de la hernie.

V. — *Complications.*

L'étranglement est la complication la plus fréquente et la plus grave.

VI. — *Evolution.*

Elle est très lente, à moins d'interruption par un étranglement. Parfois, elle est absolument latente.

VII. — *Traitement.*

La voie thoracique ou thoraco-abdominale est la meilleure voie d'accès.

Vu :

**LE DOYEN :
TIFFENEAU.**

Vu :

**LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
MATHIEU.**

Vu et permis d'imprimer :

**LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.**

BIBLIOGRAPHIE

- ARCÉ. — *Société de Chirurgie*, 15 novembre 1924.
- BAUMGARTNER. — Voie d'abord. *Société de Chirurgie*, 12 novembre 1927.
- BELLOCQ (Philippe). — Anatomie médico chirurgicale. La Poitrine. *Strasbourg Médical*, 15 avril 1937.
- BERNARD. — E. M. C., 1933.
- COURVOISIER et GOETZ. — *Société de Chirurgie*, 4 juillet 1923.
- *Concours Médical* du 7 octobre 1923.
- FATOU et QUENU. — *Journal de Chirurgie*, juillet 1924.
- GAUDIER (H.). — Hernie diaphragmatique du côlon. *Société de Chirurgie*, 7 mars 1928. — *Concours Médical*, 27 mai 1928.
- GIRAUD (G.) et PARES (L.). — Hernie diaphragmatique gauche gastro-colique. *Concours Médical*, 29 septembre 1929.
- GUTMANN. — *Archives des Maladies de l'appareil digestif*, 1926.
- LAFOURCADE. — Hernie diaphragmatique. *Société de Chirurgie de Paris*, 21 mars 1928. — *Concours Médical*, 26 juin 1928.
- LECÈNE. — *Société de Chirurgie*, 1927. Résultats éloignés.
- *Société de Chirurgie*, 1928.
- LERICHE. — *Société de Chirurgie de Lyon*, 21 avril 1921.
- *Société de Chirurgie*, 6 juin 1928.
- PATEL. — *Lyon Chirurgical*, janvier 1922, mars 1923.

QUENU (J.). — *Thèse de Paris*, 1920.

RHEAUME. — Récidives. *Presse Médicale*, 23 juin 1926.

SCHWARTZ (A.). — Hernies diaphragmatiques. *Société de Chirurgie*, Paris, 21 mars 1928. *Concours Médical*, 24 juin 1928.

TOURNEUX (J.-P.) et PERES (G.). — Hernie diaphragmatique. *Concours Médical*, du 12 novembre 1933.

